



DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
 COMISION INVESTIGADORA Y DICTAMINADORA
 DE ACCIDENTES DE AVIACION

SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

ACCIDENTE DE AVIACION

EXP. N°. 112/90

REG. N°. 01243

FECHA DE PUBLICACION: 17 DE JUNIO DE 1991

INFORMACION BASICA

AERONAVE: MARCA AEROCOMMANDER, MODELO 1121,
 MATRICULA N-301 AJ

PROPIETARIO: AVIEX JET INC.

PILOTO: VER 1

COPILOTO: VER 1

PASAJEROS: SEIS

LUGAR: A 503 METROS DE LA CABECERA DE LA PISTA
 29 DEL AEROPUERTO DE COZUMEL, QUINTANA ROO.

HORA Y FECHA: 18:40 HORAS, 12 DE AGOSTO DE 1990



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 2 DE 17

R E S U M E N

El día 12 de agosto de 1990, a las 18:36 hora local, - se accidentó la aeronave JET COMMANDER, modelo AC-1121, matrícula N-301 AJ, propiedad de la Empresa Aviex Jet Incorporation, - a 503 metros de la cabecera de la pista 29 del aeropuerto Inter nacional de Cozumel, Estado de Quintana Roo.

La tripulación de la aeronave integrada por los CC. - **VER 1** y **VER 1**, de nacionalidad norte-americana, efectuaban un vuelo privado transportando seis pasajeros, entre Kingston, Jamaica y Houston, Texas, con escala en el aeropuerto de Cozumel, Q. R. La aeronave se accidentó durante la aproximación final, resultando el piloto con lesiones fatales, el copiloto con lesiones graves, de los seis pasajeros - que transportaba, uno con lesiones leves y cinco ilesos. La aeronave resultó destruida por los impactos contra los árboles y el terreno.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes de Aviación, después del estudio, análisis y discusión de este caso, pronunció como causa probable el siguiente dictamen: "Impacto con el terreno durante la aproximación en condiciones de penumbra (crepúsculo vespertino) con ajuste altimétrico (QNH) erróneo en los instrumentos del segundo oficial, durante una operación efectuada bajo las reglas de vuelo visual (VFR)".



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 3 DE 17

1.- INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1.- Reseña del vuelo

1.1.1.- La aeronave JET COMMANDER 1121, matrícula norte americana N-301 AJ, al mando de los CC **VER 1** [REDACTED], piloto y co piloto respectivamente, inició un vuelo privado transportando seis pasajeros en la ciudad Kings ton, Jamaica, con destino a Houston, Texas, EUA. con una escala en el aeropuerto internacional de Cozumel, Q. R. El vuelo se realizaría en condición de instrumentos (IFR). La tripulación de la aeronave se reporta a la torre de control del aeropuerto internacional de Cozumel, a las 18:33 hora local, informando que se encuentra a 14 DME en la radial 99 y que solicita instrucciones para el aterrizaje. La torre instruye a la tripulación que efectúe un procedimiento VOR-DME para la pista 29 y que se reporte sobre el VOR o campo a la vista, la tripulación contesta de enterado. Un minuto más tarde, la tripulación reportó tener el campo a la vista y solicitó hacer una aproximación visual, directa a la pista 29. Se le autoriza lo solicitado y se le instruye para que se reporte a 5 DME enfilado.

1.1.2.- El operador de la torre asienta en sus declaraciones



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 4 DE 17

ciones, que tuvo a la vista la aeronave entre 5 y 7 DME y que lo autorizó para aterrizar en la pista 29 y que el viento estaba en calma, dando la tripulación el acuse de recibo correspondiente. Continúa asentando en sus declaraciones el operador de la torre, que observó que la aeronave hacía contacto con el terreno antes de la pista y que vió salir fuego y humo, alertando de inmediato a los servicios de emergencia del aeropuerto.

- 1.1.3.- De la inspección efectuada en el lugar del accidente, huellas en el terreno, rastros y daños en el follaje de los árboles, el corte de los troncos, distancia recorrida y las partes y componentes que se desprendieron de la aeronave, fué posible establecer el ángulo de planeo de la trayectoria de aproximación, que fué de seis grados trece minutos, ángulo de planeo que necesariamente llevó a la aeronave a hacer contacto con el terreno a 110 metros, después de colisionar con las copas de unos árboles de 12 metros de altura a una distancia de 503 metros de la cabecera de la pista 29.
- 1.1.4.- Después de recorrer 183 metros desde el primer impacto, la aeronave chocó contra la estructura soporte de concreto de la antena del marcador -



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 5 DE 17

medio del sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS), incrustándose una de las bases/sopor te (la número 5), en el lado izquierdo de la aeronave, a la altura del asiento del piloto, - desplazándose 30 metros más, hasta detenerse finalmente hacia los 310 grados magnéticos, a 230 metros de la cabecera de la pista 29. La aeronave dejó un rastro de árboles cortados, dando forma a un túnel entre la espesa maleza de 148- metros de largo, trayecto en el que fué dejando secciones del ala derecha, partes del tren de aterrizaje derecho y de nariz, de los alerones, aletas de ala y rastros muy claros del impacto- de la parte inferior del fuselaje sobre el terreno.

1.1.5.- La estructura-soporte de la antena para el marcador medio, está integrada por cinco bases cuadrangulares de concreto armado de 0.4 metros de lado y 1.50 metros de alto, se localizan a 503 metros de distancia de la cabecera 29.

NOTA:- No se obtuvieron las declaraciones del copiloto C. **VER 1** [REDACTED], debido a la gravedad de sus lesiones, ademas de que fué trasladado de emergencia a los Estados Unidos de Norteamérica.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 6 DE 17

1.2 Lesiones a personas

1.2.1.- Lesiones	Tripulación	Pasajeros
------------------	-------------	-----------

Fatales	1	0
Graves	1	0
Leves	0	1
Ilesos	0	5

1.3.- Daños a la aeronave

1.3.1.- Como consecuencia de los impactos contra los árboles, el terreno y la estructura metálica y de concreto del marcador medio del sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS), la aeronave resultó destruída.

1.4.- Otros daños

1.4.1.- Las instalaciones del marcador medio del sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS), resultó destruída.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 7 DE 17

1.5.- Datos de la tripulación

1.5.1.- PILOTO: NEIL PAUL WILCE, de 34 años de edad, - nacionalidad norteamericana, quién era poseedor de la licencia de piloto de aerolínea de transporte (ATP), número 460192257, expedida por las Autoridades Aeronáuticas (FAA) de los Estados Unidos de Norteamérica, su licencia tenía los certificados de capacidad para tripular multimotores terrestres, CESSNA 500, IA-JET, privilegios para piloto comercial y monomotores terrestres. Se ignoran sus horas totales de vuelo, - por ser este un dato personal. Hasta el 31 de julio del año de 1990, había volado un total de 332.7 horas.

1.5.2.- COPILOTO: RICHARD KYLE McINTYRE, de 43 años de edad, nacionalidad norteamericana, quien es poseedor de la licencia de piloto comercial número 456068067, expedida por las Autoridades Aeronáuticas (FAA) de los Estados Unidos de Norteamérica. Su licencia tiene los certificados de capacidad para tripular aeronaves monomotores y multimotores y vuelo por instrumentos. Se ignoran sus horas totales de vuelo, por ser este un dato personal. Hasta el 31 de julio del año de 1990, había volado 336.3 horas.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 8 DE 17

1.6.- Datos de la aeronave

1.6.1.- Aeronave JET COMMANDER, modelo 1121, número de serie 1121-048, matrícula N-301 AJ, de ocho plazas más dos tripulantes, con certificado de aeronavegabilidad expedido por la Administración Federal de Aviación (FAA), de los Estados Unidos de Norteamérica, de vigencia permanente. El planeador tenía un tiempo total de 7033:13 horas de operación y 134:45 horas de última reparación mayor.

1.6.2.- Motores marca GENERAL ELECTRIC, modelo CJ610-1, el izquierdo número de serie GE-E240.340, con un tiempo total de 2278.4 horas de operación. El derecho GE-240.323A, con un tiempo total de 2242.7 horas de operación. Ambos sin tiempo de última reparación mayor por no llegar al límite.

1.6.3.- El mantenimiento de la aeronave, estaba a cargo de los talleres de la Empresa AVIEX JET INC. en el aeropuerto de Houston Hobby, Texas.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y
TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 9 DE 17

1.7.- Información meteorológica

1.7.1.- Las condiciones meteorológicas en la hora y fecha del accidente, eran las siguientes:

TECHO 2000 PIES MEDIO NUBLADO CERRADO/VISIBILIDAD HORIZONTAL 7 MILLAS NAUTICAS/TEMPERATURA AMBIENTE 25 GRADOS CELCIUS/TEMPERATURA PUNTO DE ROCIO 25 GRADOS CELCIUS/VIENTO CALMA/CUMULOS AISLADOS SOBRE LA ESTACION/PUESTA DEL SOL 18:22 HORA LOCAL.

1.8.- Ayudas a la navegación

1.8.1.- La tripulación de la aeronave N-301 AJ, contaba para cumplir con su vuelo por instrumentos (IFR) para aproximación y aterrizaje en el aeropuerto internacional de Cozumel con el VOR-DME que funciona en 112.6, con la torre de control que funciona en 118.1, control de aproximación Cancún, que funciona en 120.4. Todas estas instalaciones estaban operando normalmente.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y
TRANSPORTES

N-301 AJ...

HOJA 10 DE 17

1.9.- Comunicaciones

1.9.1.- Las intercomunicaciones sostenidas entre la tripulación de la aeronave N-301 AJ y la torre de control del aeropuerto internacional de Cozumel, fueron transcritas por los Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM) y forman parte del expediente integrado con motivo de este accidente.

1.10.- Aeropuerto y sus instalaciones

1.10.1.- El aeropuerto internacional de Cozumel se localiza entre las coordenadas 20 grados, 31 minutos, 26 segundos latitud norte y 86 grados, 55 minutos, 35 segundos latitud oeste. Tiene dos pistas pavimentadas, la 05/23 de 2500 metros de largo por 45 de ancho, con VASIS y AVASIS e iluminación de alta intensidad (HIRL) y la 11/29 de 2700 metros de largo por 45 de ancho con PAPI e iluminación de alta intensidad (HIRL). Esta era la pista en uso para el aterrizaje de la aeronave N-301 AJ.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 11 DE 17

1.11.- Registradores de voz y de vuelo

1.11.1.- Este tipo de aeronave no tiene instalaciones para la operación de estos componentes.

1.12.- Información sobre los restos de la aeronave

1.12.1.- Los restos principales de la aeronave quedaron en posición casi normal, ligeramente inclinada hacia el lado izquierdo y orientada hacia los 310° magnéticos. Desde el primer impacto contra las copas de los árboles y en una trayectoria de 143 metros aproximadamente, fueron quedando partes y componentes que se desprendieron de la aeronave. El primer componente encontrado fué la pierna principal de recha del tren de aterrizaje, después parte del alerón derecho, fragmentos del ala derecha, la pierna delantera del tren de aterrizaje, una sección del alerón izquierdo, otra parte o sección del ala derecha y una sección de las aletas de ala (flap) derecho. Todos estos restos guardando una trayectoria hacia los 290° magnéticos.



N-301 AJ

HOJA 12 DE 17

SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y
TRANSPORTES

1.13.- Información médica y patológica

1.13.1.- La documentación médica legal proporcionada - por los Médicos Legistas de las Autoridades Judiciales, así como los reportes hospitalarios en relación con las condiciones de salud del copiloto, forman parte del expediente de este accidente.

1.14.- Incendio

1.14.1.- No se encontraron rastros de fuego en ninguna parte o componente de la aeronave.

1.15.- Aspectos de supervivencia

1.15.1.- La tripulación y pasajeros de la aeronave - N-301 AJ, recibieron auxilio y ayuda inmediata de las Autoridades Aeronáuticas y del Cuerpo de Rescate y Extinción de Incendios (CREI) del aeropuerto. Las personas lesionadas fueron transportadas rápidamente a un centro hospitalario.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 13 DE 17

1.16.- Pruebas e investigaciones

1.16.1.- No fueron necesarias

1.17.- Información adicional

1.17.1.- Ninguna

2.- ANALISIS

2.1.- Consideraciones

2.1.1.- El C. **VER 1**, al mando de la aeronave-
era poseedor de una licencia de piloto de trans-
porte público en vigor, de vigencia indefinida.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 14 DE 17

- 2.1.2.- El C. **VER 1**, copiloto de la aeronave, es poseedor de una licencia de piloto comercial en vigor y vigencia indefinida.
- 2.1.3.- La aeronave N-301 AJ, tenía un certificado de aeronavegabilidad vigente.
- 2.1.4.- La tripulación abrió un plán de vuelo por instrumentos, Jamaica-Houston, con una escala en Cozumel, Q. R.
- 2.1.5.- El vuelo desde Jamaica, hasta la aproximación a la Isla de Cozumel, transcurrió normalmente.
- 2.1.6.- En la aproximación final al aeropuerto internacional de Cozumel, la aeronave se accidentó.



N-301 AJ
HOJA 15 DE 17

SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

3.- CONCLUSIONES

3.1.- Resultados

- 3.1.1.- La licencia de transporte público número **VER 1** **VER 1**, autorizaba al C. **VER 1**, para tripular una aeronave de este tipo y peso.
- 3.1.2.- La licencia comercial número **VER 1** autorizaba al C. **VER 1**, para actuar como copiloto, en una aeronave de este tipo.
- 3.1.3.- Las condiciones operacionales del planeador, sus sistemas, los motores y sus componentes, estaban amparadas por un certificado en vigor.
- 3.1.4.- El piloto **VER 1**, canceló el plan de



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 16 DE 17

plán de vuelo por instrumentos, poco antes de la aproximación final, solicitando a los servicios de control de tráfico aéreo, lo autorizaran para efectuar una operación de aterrizaje visual.

3.1.5.- La tripulación de la aeronave N-301 AJ, no reportó tener dificultades para la conducción del vuelo.

3.1.6.- El ajuste altimétrico en el instrumento del Segundo Oficial (copiloto), se observó erróneo con relación al del piloto al mando.

3.1.7.- Se ignora quien de los dos tripulantes estaba efectuando la operación de aterrizaje.

3.1.8.- La operación de aterrizaje se efectuó con una pendiente de planeo muy baja y corta a la cabecera de la pista 29.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y
TRANSPORTES

N-301 AJ

HOJA 17 DE 17

3.1.9.- Causa probable: "IMPACTO CON EL TERRENO DURANTE LA APROXIMACION EN CONDICIONES DE PENUMBRA - (crepúsculo vespertino), CON AJUSTE ALTIMETRICO (QNH) ERRONEO EN LOS INSTRUMENTOS DEL SEGUNDO OFICIAL, DURANTE UNA OPERACION EFECTUADA BAJO LAS REGLAS DE VUELO VISUAL (VFR)".

El dictamen anterior fué aprobado en la sesión celebrada el día 24 de octubre de 1990, en la Minuta correspondiente, firmada por las personas cuyos nombres aparecen al calce.

DE LA COMISION INVESTIGADORA
Y DICTAMINADORA DE ACCIDENTES
DE AVIACION

C. ANDRES PEREZ ZENTELLA ING. ROLANDO ROBLES RANGEL
Secretario (firmado) Vocal (firmado)

ING. J. ERNESTO ORTIZ PADILLA DR. RAUL ROBLES CANIZALES
Vocal (firmado) Vocal Suplente (firmado)

ING. J. ARMANDO CONSTANTINO TERCERO
OBSERVADOR (firmado)

T.G.N.

VER 1

1.- SE ELIMINA NOMBRE, EDAD Y NÚMERO DE LICENCIA DEL PILOTO Y COPILOTO DE LA AERONAVE

FUNDAMENTO JURÍDICO: ART. 68, 116 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA; 113, FRACCIÓN I DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA.

MOTIVACIÓN: DATOS DE PERSONA FÍSICA QUE REQUIERAN DE SU CONSENTIMIENTO PARA SU DIFUSIÓN